# ⑫実用新案公報(Y2)

昭63 - 22002

MInt Cl.4

識別記号

庁内整理番号

❷❷公告 昭和63年(1988)6月17

B 23 B 27/14 27/04 C-7528-3C 7528-3C

(全3頁

図考室の名称

マージン付きスローアウエイ溝入れチツブ

印実 顧 昭59-142491 多公 開 昭61-58001

**22**H 願 昭59(1984)9月19日 **砂阳61(1986)4月18日** 

下 賢治 70考 客 者 松

愛知県豊田市トヨク町1番地 トヨタ自動車株式会社内 愛知県豊田市トヨク町1番地

トヨタ自動車株式会社 の出願 人 四代 理 人

弁理士 岡田 英彦

審查官 准 高 木

2

# 砂実用新案登録請求の範囲

切刃先端部の両側面にパックテーパ角及び側逃 げ角を有しない三角形状のマージンを設けたこと を特徴とするマージン付きスローアウエイ溝入れ チップ。

1

### 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この考案は鋳物部品等に対し溝入れ加工を行な うマージン付きスローアウエイ港入れチップに関 するものである。

### (従来の技術)

従来鋳物部品に対する溝入れ加工は超高速度 鋼、超硬材製のチップを使用して行なつている が、溝の両側面の粗さは6~15μで非常に粗い。 従ってチップにより加工された溝の面を滑らかな 15 一パ角及び側逃げ角を有していないため、加工に 面に仕上げるには、他の仕上げ工具(研磨工具、 ローラ)を使用している。最近チップ材質とし て、サーメツトが使用されているが、このサーメ ツト製のチップで構入れ加工をすると溝の両側面 の粗さを6μ前後に改善することができる。しか 20 しこのサーメット製のチップを使用しても加工溝 の両側面に要求される面の相さ6.3』を安定的に確 保することは困難である。この理由は溝入れチツ プ1が第7~10図に示すようにパツクテーパ角 α及び側逃げ角βを有しているためチップと溝側 25 切刃先端部2の側端面2 bから寸法 a (通常0.0 面の接触面積が小さいことに基因している。従つ て溝の両側面の所望の面の粗さに仕上げるには前 述の研磨工具やローラ等が必要となり、このため 溝入れ加工後の溝側面の仕上げ時間が多くかかり

それだけコスト高となつていた。

(考案が解決しようとする問題点)

この考案は鋳物品等への購入れ加工に際し、加 工された溝の両側面が小さな面粗度を有し、加工 5 後研磨用の工具、ローラ等を必要としないスロー アウエイ溝入れチップの提供を課題とする。

#### (問題点を解決するための手段)

上記の課題を解決するためこの考案はチップに 切刃先端部の両側面にパックテーパ角及び側逃り 10 角を有しない三角形状のマージンを設けた構成し なつている。

### (考案の作用)

上記の構成の溝入れチップを使用して鋳物部は に厳入れ加工を行なうと三角マージンはパックシ れる海側面を研磨する機能をもつた面積を形成す ることになり、加工面のパニッシュ効果が大き・ なる。

# (実施例の説明)

第1図~第5図はこの考案の一実施例を示す 同図においてスローアウェイチップ 1の切刃先体 部2の両側面2a, 2aにはパツクテーパ角及び 側述げ角を有しない三角形状のサーメット製マー ジン3が研磨等により形成されている。すなわり ~0.3mの範囲) においては両側面 2 a, 2 a l 平行(すなわちバックテーパ角が零)になつては り、パツクテーパ角αは寸法αが終つたところメ ら始まつている。又切刃先端部2の前端2cかり

後方の寸法 b(0.1~0.5㎜の範囲) においても両 側面2a, 2aは平行(すなわち側逃げ角Bが 零)となつており、側逃げ角Bは寸法bが終った ところから始まつている。

.上記の構成のスローアウエイチップを使用して 5 鋳物部品4の溝入れ加工を行なうとチップ1の切 刃先端部2の鋳物部品4を最初に切り込む部分、 すなわちマージン3が両側面2a, 2aにおいて パツクテーパ角α及び側逃げ角βがともに零とな 切刃先端部2は従来のチップと異なり研磨機能を 有する面積を形成している。従つて加工溝5の両 側面5a, 5aは良好な面粗度で加工されること になる。このことは第6図に示す従来の超硬チツ ウエイチップによる溝入れ加工による面粗度を比 較しても明らかであり、この考案のチップは面粗 度規格6.3μを十分クリヤーしている。

(考案の効果)

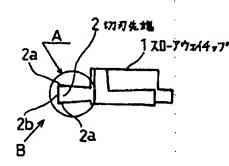
この考案のスローアウエイチップは上記の構成 を有するので溝入れ加工の際溝側面の面粗さを大 幅に向上させるとともに鋳物部品に接触するチッ プの切刃先端部の面積が従来より大きいため切削 面の租さは切削条件にあまり影響されないという 効果を有する。

# 図面の簡単な説明

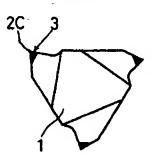
第1図はこの考案の一実施例の平面図、第2図 は正面図、第3図は側面図を示す。第4図は第1 つているため加工溝5の両側面5a, 5aに対し 10 図のA部の拡大図を示し、第5図は第1図のB視 図である。第8図はこの考案のスローアウェイチ ップと従来のスローアウエイチップとの溝入れ加 工の面の租さの比較図である。第7図は従来のス ローアウエイチップの平面図、第8図は正面図、 プ、従来のサーメットチップと本考案のスローア 15 第9図は側面図をそれぞれ示す。第10図は第7 図のA部の拡大図を示す。

> 1……スローアウエイチップ、2……切刃先端 部、2a, 2a……側面、3……マージン。

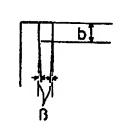
第1図



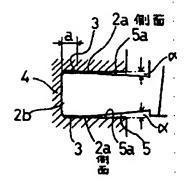
第2図



第3図



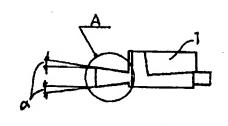
第4図



第5図



第7図



BEST AVAILABLE COPY

第6図

	N=700rpm V=100~110m/min f=0.05mm/rev	
超		
硬	WALL TO THE CONTRACTOR	MANN WALL
硬チブ	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	2. hi. Makilia. M.
(從事)	5,5 M	سر 80
+7	N=1200rpm V=170~20	0m/min f=0.05mm/rev
サーメットチップ	45 <i>m</i>	5 pc
4	MALAMANA	WARMING HAVE
(伏束)	1 11 1 111	The cold Ma
11/2 20/	N=1200rpm V=170~20	0m/min_f=0.03mm/rev
<u> </u>	,	1.5,
本	1,3 , ,	1,0,00
考	material	17 - 17/
稟	N=1200rpm V=170~20	00m/min f=0.05mm/rev
Ø	2211	23,44
# 1	L.C.M	Machine
×.,		THE TAXABLE PARTY
トチデ	N-1200-2- V 170 2	00m 4 + 6-010mm 4
1 7		00m/min f=0.10mm/rev
	2,μ	سر 2
	- Warner	The state of the s
N:加工物の回転数 rpm		
V:加工物のMIRER mymin		
f:一回転当りのチップの送り込み量 mm fev		

